

<<工程数学学习指导书>>

图书基本信息

书名：<<工程数学学习指导书>>

13位ISBN编号：9787304008505

10位ISBN编号：7304008504

出版时间：1993-7

出版时间：中央广播电视大学出版社

作者：廖祖纬，魏振军，王可宪 编

页数：84

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<工程数学学习指导书>>

### 内容概要

本书是中央广播电视大学电类各专业工程数学课程的指导书。

按照教学大纲的精神和张尧庭教授主编的《工程数学》(中央广播电视大学

1993)教材以及一年级下学期的学生仅具备一元微积分的基础知识,本书力图体现以下两点:

第一·按大专层次,对各章的重点作出扼要的交代,第一章以事件及其概率概念以及加法公式和乘法公式为重点;第二章以服从二项分布、正态分布的随机变量以及期望值和方差的计算为重点;第三章以随机变量的相互独立性以及独立和的期望值和方差为重点;第四章以最大似然估计,1-1线性回归分析(最小二乘估计和F检验)为重点;第五章以解析函数概念以及函数在极点处的留数计算为重点;第六章以拉氏变换及其性质以及在求解线性常微分方程中的应用为重点。

第二·结合学生的实际情况,对学习中可能产生的疑难问题给予应有的重视,并围绕各章重点和难点运用一些典型例题进行有针对性的辅导。

<<工程数学学习指导书>>

书籍目录

第一章 随机事件及概率

第二章 随机变量及其分布

第三章 二维随机变量

第四章 数理统计

第五章 复变函数

第六章 积分变换

附录1 中央广播电视大学《工程数学》教学大纲

附录2 中央广播电视大学《工程数学》(工程大专)教学大纲说明

## 章节摘录

版权页：插图：第二章 随机变量及其分布 一、教学基本要求 1.正确理解随机变量的概念 2.熟练掌握离散型随机变量及其概率函数；连续型随机变量及其概率密度函数。

3.了解分布函数的概念。

连续型随机变量密度函数与分布函数关系。

4.会求简单的随机变量函数的分布。

5.正确理解数学期望、方差的概念。

掌握数学期望及方差的性质、会计算期望、方差。

6.了解超几何分布、几何分布，均匀分布，指数分布。

熟练掌握二项分布，正态分布，泊松分布；掌握二项分布的泊松近似及二项分布的正态近似。

会查正态分布表。

一、内容提要 1.引入随机变量这一基本概念，介绍如何用随机变量描述随机现象。

2.介绍两类最常见的随机变量：离散型随机变量和连续型随机变量。

给出全面描述离散型随机变量的概率函数的定义、性质；全面描述连续型随机变量的概率密度函数的定义、性质。

3.结合连续型随机变量概率密度函数的引入，介绍绘制频数直方图和频率直方图的方法步骤。

4.介绍分布函数的概念，性质。

离散型和连续型随机变量的分布函数。

5.举例说明如何求随机变量函数的分布。

6.介绍二项分布、泊松分布和正态分布的实际背景、性质、特点、计算及应用。

7.介绍随机变量最重要的两个数字特征：数学期望和方差。

给出它们各自的直观意义及其性质、应用。

介绍切比雪夫不等式。

8.介绍求随机变量函数的期望的一个公式，给出原点矩、中心矩、绝对矩等的定义。

三、重点与难点 本章重点是：1.五个基本概念 随机变量；离散形随机变量的概率函数；连续型随机变量的密度函数；数学期望；方差。

2.两个重要分布 二项分布；正态分布。

3.一个不等式：切比雪夫不等式。

4.有关计算 (1) 对连续型随机变量，已知密度函数求分布函数，已知分布函数求密度函数；以及随机变量在任一区间取值的概率计算。

(2) 随机变量期望、方差的计算。

(3) 二项分布的泊松近似；二项分布的正态近似；正态分布的计算。

(4) 随机变量函数的分布及随机变量函数期望的计算。

## <<工程数学学习指导书>>

### 编辑推荐

《工程数学学习指导书(电类各专业用)》按大专层次,对各章的重点作出扼要的交代,并结合学生的实际情况,对学习中可能产生的疑难问题给予应有的重视,并围绕各章重点和难点运用一些典型例题进行有针对性的辅导。具有重要的参考价值。

<<工程数学学习指导书>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>